

SALINAN

**MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA**

**PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 12 TAHUN 2013

TENTANG

**PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT TELEKOMUNIKASI
*CALL SESSION CONTROL FUNCTION***

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

**MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang : a. bahwa sesuai ketentuan dalam Pasal 2 ayat (1) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29/PER/M.KOMINFO/09/2008 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi, setiap alat dan perangkat telekomunikasi yang dibuat, dirakit, dimasukkan untuk diperdagangkan dan atau digunakan di wilayah Negara Republik Indonesia wajib memenuhi persyaratan teknis;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Persyaratan Teknis Perangkat Telekomunikasi *Call Session Control Function*;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3881);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3980);
3. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan Organisasi Kementerian Negara, sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 91 Tahun 2011 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;

4. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara, sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2011 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi serta Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara;
5. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 3 Tahun 2001 tentang Persyaratan Teknis Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
6. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 03/PM.Kominfo/5/2005 tentang Penyesuaian Kata Sebutan pada Beberapa Keputusan/Peraturan Menteri Perhubungan yang Mengatur Materi Muatan Khusus di Bidang Pos dan Telekomunikasi;
6. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29/PER/M.KOMINFO/09/2008 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
7. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 17/PER/M.KOMINFO/10/2010 tentang Organisasi dan Tata Usaha Kerja Departemen Komunikasi dan Informatika;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA TENTANG PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT TELEKOMUNIKASI *CALL SESSION CONTROL FUNCTION*.

Pasal 1

Perangkat Telekomunikasi *Call Session Control Function* wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 2

Pelaksanaan pengujian Perangkat Telekomunikasi *Call Session Control Function* wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 3

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 25 Maret 2013

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

TIFATUL SEMBIRING

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 15 April 2013

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

AMIR SYAMSUDIN

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2013 NOMOR 606

Salinan sesuai dengan aslinya
Kementerian Komunikasi dan Informatika
Kepala Biro Hukum,



D. Susilo Hartono

LAMPIRAN
PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 12 TAHUN 2013
TENTANG
PERSYARATAN TEKNIS PERANGKAT TELEKOMUNIKASI
CALL SESSION CONTROL FUNCTION

PERSYARATAN TEKNIS ALAT DAN PERANGKAT TELEKOMUNIKASI
CALL SESSION CONTROL FUNCTION

Ruang lingkup persyaratan teknis alat dan perangkat telekomunikasi *Call Session Control Function* (CSCF) meliputi:

- BAB I : Ketentuan Umum (definisi, konfigurasi, singkatan, dan istilah)
BAB II : Persyaratan Teknis
BAB III : Kelengkapan Perangkat
BAB IV : Pengujian (pelaksanaan pengujian, cara pengambilan contoh uji, metode uji, pengujian parsial, dan syarat lulus uji)

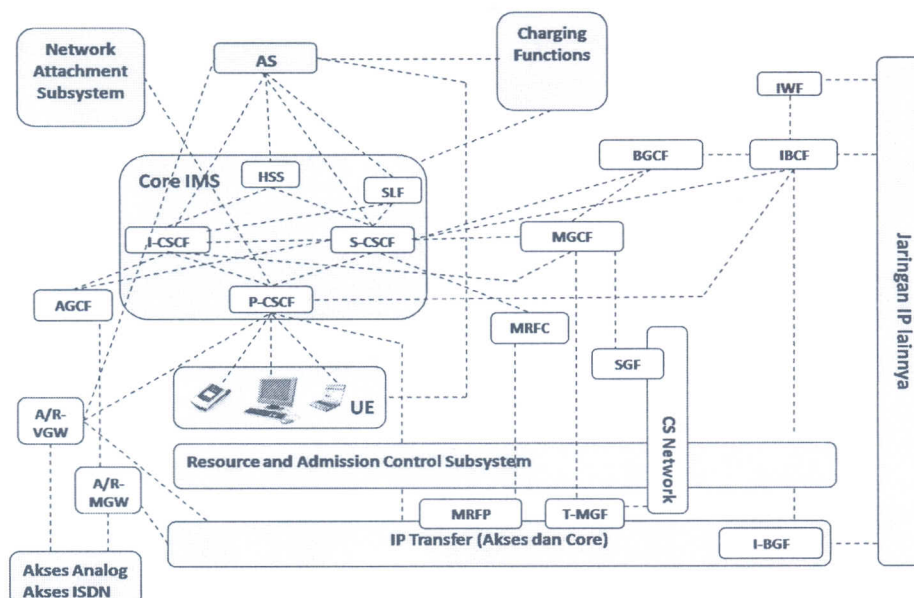
BAB I
KETENTUAN UMUM

1. Definisi

Perangkat *Call Session Control Function* (CSCF) adalah elemen dari arsitektur IP *Multimedia Subsystem* (IMS) yang memiliki kesatuan fungsi untuk memproses paket *signaling Session Initiation Protocol* (SIP) dan memiliki tiga (3) sub elemen, yaitu *Proxy-CSCF* (P-CSCF), *Serving-CSCF* (S-CSCF) dan *Interrogating-CSCF* (I-CSCF), dimana:

- sub elemen P-CSCF merupakan sebuah *proxy* SIP yang merupakan titik kontak pertama dalam arsitektur IMS ke arah terminal IMS;
- sub elemen S-CSCF merupakan titik sentral dari bidang *signaling* dalam arsitektur IMS yang berfungsi sebagai *server* SIP dan melakukan kontrol sesi;
- sub elemen I-CSCF merupakan titik kontak di dalam jaringan suatu operator yang berbasis arsitektur IMS untuk semua koneksi yang terkait user dari operator tersebut maupun user dari operator IMS lain yang sedang berada di dalam jaringan operator tersebut.

2. Gambar konfigurasi



Gambar 1. Arsitektur IMS

3. Singkatan

AS	:	<i>Application Server</i>
dBA	:	<i>A-weighted decibel</i>
HSS	:	<i>Home Subscriber Server</i>
HTPPs	:	<i>Secure Hyper Text Transfer Protocol</i>
HTTP	:	<i>Hyper Text Transfer Protocol</i>
Hz	:	<i>Hertz</i>
IEEE	:	<i>Institute of Electical and Electronics Engineers</i>
IMS	:	<i>IP Multimedia Subsystem</i>
ITU	:	<i>International Telecom Union</i>
PSTN	:	<i>Public Switched Telephone Network</i>
SigComp	:	<i>Signaling Compression</i>
SIP	:	<i>Session Initiation Protocol</i>
SSH	:	<i>Secure Shell</i>
TELNET	:	<i>Telecommunication Network</i>
Vac	:	<i>Volt Alternating Current</i>
WebGUI	:	<i>Web-based Graphical User Interface</i>

4. Istilah

<i>Blacklist</i>	:	daftar yang berisi mengenai satu atau grup pengguna yang diblok, tidak diijinkan, atau tidak dipercaya.
<i>Blocking</i>	:	sebuah metode dimana sistem dapat memblokir nomor telepon atau identifikasi pengguna tertentu.
<i>Call Barring</i>	:	sebuah layanan yang digunakan untuk membatasi telepon keluar (misal: pembatasan SLJJ).
<i>Call Forwarding</i>	:	sebuah layanan yang memungkinkan sebuah panggilan kepada nomor tertentu diteruskan kepada sebuah nomor lain yang ditentukan.
<i>Charging</i>	:	pencatatan penggunaan layanan dari pelanggan,
<i>Diameter</i>	:	Sebuah protokol yang digunakan untuk autentikasi, otorisasi dan penghitungan penggunaan dalam sebuah jaringan.
<i>Gigabit Ethernet</i>	:	sebuah teknologi yang memungkinkan untuk mengirimkan <i>ethernet frame</i> dengan laju <i>gigabit per second</i> (juta bit per detik) sesuai dengan spesifikasi IEEE 802.3ab.
<i>Look-up</i>	:	proses penterjemahan nama domain menjadi alamat IP dengan bantuan <i>server DNS</i> .
<i>Network Management System</i>	:	sebuah atau sekumpulan perangkat yang digunakan untuk mengelola perangkat yang terdapat di dalam sebuah jaringan.
<i>Originating</i>	:	sisi, sistem, atau perangkat yang bertindak sebagai pembangkit panggilan.
<i>Privacy</i>	:	kondisi atau keadaan yang terbebas dari pengamatan atau gangguan orang lain.

<i>Privacy Header</i>	:	sekumpulan bit yang digunakan untuk keperluan penyelenggaraan <i>privacy</i> pada paket SIP.
<i>Proxy</i>	:	sebuah <i>server</i> yang bertindak sebagai perantara antara pengirim dan penerima dalam jaringan IP.
<i>Registrar</i>	:	orang atau sistem yang bertanggung jawab untuk mengelola pencatatan.
<i>Remote Console</i>	:	sebuah <i>terminal</i> yang memungkinkan akses jarak jauh pada komputer atau perangkat yang terhubung ke dalam jaringan.
<i>Routing</i>	:	proses yang meneruskan paket dari sebuah jaringan ke jaringan yang lain melalui rute yang telah ditentukan.
<i>Serial Console</i>	:	sebuah <i>terminal</i> yang dicolokkan ke <i>port</i> serial dari sebuah perangkat dan digunakan untuk memonitor serta mengkonfigurasi perangkat tersebut.
<i>Session Timer</i>	:	penghitung waktu yang digunakan dalam sebuah sesi panggilan.
<i>Terminating</i>	:	sisi, sistem, atau perangkat yang mengakhiri sebuah panggilan.
<i>Topology Hiding</i>	:	metode untuk menyembunyikan topologi sebuah jaringan dari perangkat atau sistem yang berada di luar jaringan tersebut
<i>Trigger Information</i>	:	sekumpulan informasi yang digunakan untuk memicu sebuah kejadian atau layanan

BAB II PERSYARATAN TEKNIS

1. Bahan baku dan konstruksi

Bahan baku dan konstruksi perangkat harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. perangkat terbuat dari bahan yang kuat dan kokoh sesuai dengan iklim tropis;
- b. komponen perangkat terbuat dari bahan berkualitas tinggi;
- c. bagian-bagian perangkat yang bersifat modular harus disusun dengan baik dan rapi;
- d. harus dilengkapi dengan terminal-terminal pengukuran dan pemeliharaan;
- e. sistem penyambungan pada terminal penyambung mudah dilaksanakan dan mempunyai sifat kelistrikan yang baik;
- f. harus dilengkapi dengan sistem pendingin yang baik; dan
- g. perangkat CSCF harus memiliki minimal 1 (satu) dari jenis antarmuka manajemen.

2. Persyaratan operasi

a. Catu daya

Perangkat harus bekerja baik dengan menggunakan catuan *chasis*:

- 1) tegangan arus bolak-balik 220 Vac $\pm$ 10%, 50 Hz $\pm$ 6%; atau
- 2) tegangan arus searah -48 Vdc $\pm$ 10%.

b. Kondisi lingkungan

- 1) perangkat harus beroperasi normal pada suhu: 5° – 40° C.
pengujian dilakukan pada kondisi ekstrem yaitu pada suhu 40° C selama 24 jam secara terus menerus;
- 2) perangkat harus beroperasi normal pada kelembaban: 5% - 95% non condensing;
- 3) tingkat kebisingan suara yang dikeluarkan oleh perangkat maksimum 65 dBA.
pengukuran dilakukan pada jarak 1 meter dari perangkat yang diuji dengan ketinggian alat ukur 1,5 meter dari dasar perangkat yang diuji.

- c. Sistem proteksi
Perangkat harus mempunyai sistem proteksi antara lain:
- 1) pengaman arus lebih;
 - 2) pengaman tegangan lebih; dan
 - 3) terminasi sistem pentanahan;
- d. Fasilitas alarm
Fasilitas alarm dapat:
- 1) mendeteksi terjadinya gangguan pada unit catu daya; dan
 - 2) memberikan indikasi untuk aktifitas maupun gangguan tiap-tiap antarmuka.
3. Persyaratan antarmuka
Perangkat CSCF harus memiliki minimal salah satu jenis antarmuka *Gigabit ethernet* sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:
- a. 1000BASE-X dan variannya, dengan karakteristik mengacu kepada tabel 1; dan
 - b. 1000BASE-T, dengan karakteristik mengacu kepada standar IEEE 802.3ab;

Tabel 1. Karakteristik antarmuka 1000BASE-X (IEEE 802.3-2008)

Parameter	Unit	Nilai				
Signaling speed (range)	GBd	1.25 ± 100 ppm				
Application code		1000BASE-SX		1000BASE-LX		
Fiber Type		62.5 µm MMF	50 µm MMF	62.5 µm MMF	50 µm MMF	10 µm SMF
Operating wavelength range	nm	770-860	770-860	1270-1355	1270-1355	1270-1355
RMS spectral width	nm	0.85	0.85	4	4	4
Mean launched power:						
- maximum	dBm	Class 1	Class 1	-3	-3	-3
- minimum	dBm	-9.5	-9.5	-11.5	-11.5	-11
Average launch power of OFF transmitter (max)	dBm	-30	-30	-30	-30	-30
Minimum extinction ratio	dB	9	9	9	9	9
Minimum receiver sensitivity	dBm	-17	-17	-19	-19	-19
Minimum return loss	dB	12	12	12	12	12
Maximum vertical eye-closure penalty	dB	2.6	2.2	2.6	2.6	2.6

4. Persyaratan fungsi
Perangkat CSCF harus mendukung protokol SIP dan *Diameter* serta memiliki fungsi kontrol untuk masing-masing sub elemen sesuai dengan ketentuan berikut:
- a. P-CSCF:
 - 1) bertindak sebagai *proxy* akses IMS dari terminal IMS;
 - 2) menerima permintaan SIP register dari terminal IMS untuk kemudian diteruskan ke I-CSCF;
 - 3) menyimpan alamat kontak terminal IMS, sebagai bagian dari proses registrasi;
 - 4) meneruskan permintaan *originating* SIP yang diterima dari terminal IMS menuju S-CSCF pada saat sesi pembentukan hubungan/ *call originating*. Nama dan lokasi S-CSCF yang dituju diperoleh P-CSCF ketika terminal IMS berhasil melakukan registrasi;
 - 5) meneruskan permintaan *terminating* SIP dari S-CSCF menuju terminal IMS pada saat sesi pemutusan hubungan/ *call terminating*;
 - 6) meneruskan respons SIP dari S-CSCF atau I-CSCF menuju terminal IMS;
 - 7) meneruskan respons SIP dari terminal IMS menuju S-CSCF atau I-CSCF;
 - 8) melakukan kompresi pesan SIP menggunakan mekanisme *SigComp*;
 - 9) melakukan pengawasan terhadap sesi-sesi call yang sedang berjalan, contohnya dapat melakukan fungsi *session timer*;
 - 10) dapat melakukan pembatasan terhadap terminal IMS, seperti melakukan *blocking* terhadap terminal IMS yang memiliki spesifikasi tertentu;

- 11) menjaga kerahasiaan (*privacy*) identitas jaringan dengan membuang pesan header *P-Asserted-Identity* pada sisi *terminating* jika *privacy header* meminta fungsi *privacy*;
- 12) dapat menyelenggarakan otorisasi media selama proses negosiasi sesi SIP; dan
- 13) dapat menyelenggarakan fungsi prioritas panggilan untuk panggilan darurat;

b. I-CSCF:

- 1) merupakan titik masuk ke dalam jaringan operator untuk permintaan registrasi SIP (registrasi awal, re-registrasi, de-registrasi) dan permintaan pemutusan hubungan/ *terminating*; dan
- 2) melakukan fungsi alokasi S-CSCF secara dinamis kepada pengguna yang melakukan registrasi SIP;
- 3) meneruskan permintaan SIP REGISTER menuju S-CSCF berdasarkan hasil dari *query* otorisasi HSS;
- 4) meneruskan respons dari S-CSCF terhadap permintaan SIP REGISTER pada saat registrasi menuju P-CSCF; dan
- 5) meneruskan permintaan pemutusan hubungan/ *terminating* SIP yang diterima dari jaringan IMS lain menuju S-CSCF;

c. S-CSCF:

- 1) registrasi Pelanggan:
 - a) berperan sebagai registrar dan menerima permintaan register serta membuat informasi register tersebut tersedia melalui HSS;
 - b) Informasi tersebut didapatkan dari profil pelanggan yang terdapat pada HSS dan disimpan selama periode registrasi berlangsung;
 - c) S-CSCF kemudian diberi notifikasi oleh HSS jika profil pelanggan terkini selama proses registrasi;
- 2) mendukung sesi multimedia (*originating* dan *terminating*) dengan mendukung mekanisme SIP untuk pembentukan dialog;
- 3) melakukan resolusi penomoran untuk permintaan *routing* dimana tujuannya didefinisikan dengan suatu nomor telepon sesuai rekomendasi ITU E.164;
- 4) melakukan modifikasi dan terminasi sesi komunikasi;
- 5) melakukan fungsi *routing* terhadap sesi komunikasi;
- 6) melakukan percabangan terhadap sesi multimedia menuju AS tertentu;
- 7) melakukan invokasi berbasis pada *trigger information* terhadap sesi multimedia kepada jaringan layanan (contoh layanan *call forwarding*);
- 8) memecahkan alamat dari I-CSCF yang melayani pelanggan yang dituju dengan melakukan *look-up Domain Name System* (DNS), lalu meneruskan permintaan atau respon SIP kepada I-CSCF yang dituju;
- 9) meneruskan pesan SIP kepada SIP server (sebagai contoh: P-CSCF, I-CSCF, SBC) atau kepada *Media Gateway Control Function* (MGCF) untuk hubungan keluar ke arah PSTN atau kepada SIP server dari jaringan teleponi IP lain;
- 10) meneruskan permintaan pemutusan hubungan/ *terminating* SIP yang diterima dari jaringan lain ke arah P-CSCF. Mekanisme *routing* berdasarkan alamat kontak yang diterima pada saat registrasi;
- 11) meneruskan respon dari permintaan pemutusan hubungan/ *terminating* SIP menuju I-CSCF;
- 12) meneruskan permintaan pembangunan hubungan/ *originating* SIP menuju *originating Session Border Controller* (SBC), *terminating* SBC, atau I-CSCF;
- 13) mendukung autentikasi pengguna;
- 14) menyembunyikan profil pelanggan dimana informasi yang terkait dengan profil pelanggan diunduh dari HSS dan disimpan selama proses registrasi berlangsung;
- 15) melaksanakan fungsi *call barring*, dimana operator melakukan kendali terhadap fitur *barring* yang dapat digunakan untuk mencegah pelanggan tertentu untuk melakukan akses terhadap layanan dan jaringan IMS (fungsi *blacklist*);
- 16) mengawasi sesi komunikasi yang sedang berlangsung menggunakan fungsi *session timer*; dan
- 17) mengirim data terkait dengan pembebanan menuju sistem *charging*.

5. Persyaratan metode manajemen

Perangkat CSCF harus mampu:

- a. dikonfigurasi, minimal melalui salah satu jenis antarmuka manajemen yang tersedia pada *chassis* dengan metode:
 - 1) *Serial console* dengan protokol RS-232 untuk tipe konektor RJ-45 atau DB-9;
 - 2) *WebGUI* (HTTP/HTTPS) atau *remote console* (TELNET/SSH) dengan protokol *ethernet* untuk tipe konektor RJ-45.
- b. Dimonitor dengan menggunakan protokol SNMP atau protokol sejenis baik secara langsung atau melalui *Network Management System*.

6. Persyaratan keselamatan listrik dan *Electromagnetic Compatibility* (EMC)

Perangkat CSCF harus memenuhi:

- a. persyaratan keselamatan listrik sesuai dengan standar internasional IEC 60950-1; dan
- b. persyaratan *Electromagnetic Compatibility* sesuai dengan CISPR 22.

BAB III KELENGKAPAN PERANGKAT

Perangkat CSCF yang akan diuji harus dilengkapi dengan:

1. Identitas Perangkat memuat merk, *type*/model, negara pembuat, dan nomor seri; dan
2. Petunjuk Pengoperasian Perangkat dalam Bahasa Indonesia dan/atau Bahasa Inggris.

BAB IV PENGUJIAN

1. Pelaksanaan pengujian
Pengujian perangkat CSCF dilaksanakan oleh Balai Uji yang telah memiliki akreditasi dari lembaga yang berwenang dan ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya dan Perangkat Pos dan Informatika.
2. Cara pengambilan contoh uji
Pengambilan contoh benda uji dilakukan secara acak (*random*) menurut prosedur uji berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.
3. Metode uji
Metode uji yang digunakan sesuai dengan *Standard Operating Procedure* masing-masing Balai Uji.
4. Pengujian parsial
Dalam hal kesatuan perangkat hanya berfungsi sebagai salah satu sub elemen, pengujian dapat dilakukan secara parsial hanya untuk sub elemen tersebut dengan persyaratan fungsi yang disesuaikan untuk sub elemen tersebut.
5. Syarat lulus uji
Hasil pengujian dinyatakan lulus uji, apabila setiap contoh benda uji memenuhi seluruh ketentuan atau ketentuan parsial untuk sub elemen sebagaimana tercantum dalam persyaratan teknis ini dan telah dinyatakan lulus oleh Tim Evaluasi.

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

TIFATUL SEMBIRING